● 製品の仕様、付属品およびデザインは予告なく変更する場合があります。記載内容は2014年10月現在のものです。

ネットワークカメラ　WV-SPN311/WV-SPN310V

■ 概要

●本機はネットワーク用の10BASE-T／100BASE-TX端子（ネットワーク端子）を装備した監視用カメラです。

●ネットワーク端子を使い、LAN（Local Area Network）やインターネットなどのネットワークと本機の接続によって、ネットワーク上にあるパーソナルコンピューター（以下、PC）でカメラの画像や音声を確認できます。

【特長】

1. 新コーデックエンジンを搭載

新開発のコーデックエンジン搭載によりHD画質で最大毎秒60フレームの出力ができます。

2. さらに性能を向上させたスーパーダイナミック機能搭載でダイナミックレンジ133 dBを実現

シャッタースピードの異なる画像を合成することで、照度差の大きい被写体でも、画素単位で明るさを補正し、より自然な画像で撮影可能です。

※　60フレームに設定した場合はスーパーダイナミック機能はoffとなります。

3. 高感度MOSセンサーと新ノイズリダクション機能を搭載

高感度センサーと、新方式のノイズリダクション機能（MNR：マルチプロセスノイズリダクション）※1 で低照度環境下でも見やすい画像を実現します。

※1　変化の少ない部分はノイズ除去を優先し、ノイズが目立ちやすいエッジ部分は解像感を優先して処理することで、画像全体のノイズを抑えながら立体感を表現可能なノイズリダクション。

4. オートバックフォーカス機能（ABF）を搭載 (SPN311)

本機の操作ボタンまたは設定メニューで、カメラ内のMOSセンサーを最適ポジションに移動させることによって、自動的にバックフォーカスが調節できます。

5. SDXC／SDHC／SDメモリーカードスロットを搭載 (SPN311)

アラーム発生時やスケジュール設定、ウェブブラウザー画面からの手動操作で、SDXC／SDHC／SDメモリーカードにH.264動画またはJPEG画像を保存できます。また、ネットワーク障害時にJPEG画像を保存することもできます（ダウンロード可能）

6. 機能拡張ソフトウェアに対応

機能拡張ソフトウェア※2をインストールすることにより、画像データを使った機能を追加することができます。

※2　本機が対応している機能拡張ソフトウェアについては、パナソニックのサポートウェブサイト (http://panasonic.biz/security/support/info.html) を参照してください。

■ 仕様

● 基本

電源	(SPN311) DC12 V、PoE（IEEE802.3af準拠）
※1	(SPN310V) PoE（IEEE802.3af準拠）
消費電力	(SPN311)
※1	DC12 V　：350 mA／約4.2 W
	PoE DC 48 V　：140 mA／約6.8 W（クラス2機器）
	(SPN310V)
	PoE DC 48 V　：110 mA／約5.3 W（クラス2機器）
使用環境	
使用温度範囲	−10 ℃～+50 ℃(電源投入時：−10℃～+50℃)
使用湿度範囲	10 %～90 %（結露しないこと）
保存環境	
保存温度範囲	−30 ℃～+60 ℃
保存湿度範囲	10 %～95 %以下（結露しないこと）
モニター出力（調整用）	VBS：1.0 V［p-p］／75 Ω、コンポジット信号 RCAジャック NTSCもしくはPAL出力可能（切換スイッチまたはソフトウェアで変更）

外部I／O 端子 SPN311	アラーム入力1／カラー白黒切換入力　1 端子 アラーム入力2／アラーム出力　1 端子 アラーム入力3／AUX 出力　1 端子
マイク／ライン入力 SPN311 　マイク入力時	φ3.5 mmモノラルミニジャック 入力インピーダンス：約2 kΩ　不平衡 使用可能マイク：プラグインパワー方式（別売り） 供給電圧：2.5 V±0.5 V 推奨マイク入力感度：−48 dB±3 dB（0 dB=1 V／Pa、1 kHz）
ライン入力時	入力レベル：約−10 dBV
内蔵マイクロホン SPN310V	エレクトレット コンデンサー マイクロホン
オーディオ出力 SPN311	φ3.5 mmステレオミニジャック（モノラル出力） 出力インピーダンス：約600 Ω　不平衡 出力レベル：−20 dBV
寸法	SPN311 幅75.0 mm　高さ57.0 mm　奥行き143.5 mm SPN310V 幅75.0 mm　高さ57.0 mm　奥行き190.1mm
質量	SPN311 約400 g SPN310V 約420 g
仕上げ	本体 ：PC/ABS樹脂 セイルホワイト

※1　本機の電源に関する情報については、パナソニックのサポートウェブサイト（http://panasonic.biz/security/support/info.html）を参照してください。

●カメラ部

撮像素子	1/3型MOSセンサー 原色フィルター内蔵
有効画素数	1296 (H)x1041 (V) 約135万画素
走査面積	5.38 mm(H)x3.02 mm(V)
走査方式	プログレッシブ
最低照度	カラー SPN311 0.01 lx（F1.4、最長露光時間：OFF（1/30 s）、AGC：HIGH） 0.0007 lx（F1.4、最長露光時間：最大16/30 s、AGC：HIGH）※ SPN310V 0.02 lx（F1.8、最長露光時間：OFF（1/30 s）、AGC：HIGH） 0.0013 lx（F1.8、最長露光時間：最大16/30 s、AGC：HIGH）※ 白黒　SPN311 0.003 lx（F1.4、最長露光時間：OFF（1/30 s）、AGC：HIGH） 0.0002 lx（F1.4、最長露光時間：最大16/30 s、AGC：HIGH）※ SPN310V 0.016 lx（F1.8、最長露光時間：OFF（1/30 s）、AGC：HIGH） 0.001 lx（F1.8、最長露光時間：最大16/30 s、AGC：HIGH）※ ※換算値
スーパーダイナミック	On（High）／On（Normal）／Off ※　60フレームに設定した場合はスーパーダイナミック機能はOffとなります。
ダイナミックレンジ	133 dB typ. (スーパーダイナミックOn時)
顔連動制御	On／Off（スーパーダイナミック On時のみ）
ゲイン（AGC）	On（Low）／On（Mid）／On（High）／Off
暗部補正	On／Off（スーパーダイナミック Off時のみ）
逆光補正（BLC）	On／Off（スーパーダイナミック Off時のみ）
霧補正	On／Off（スーパーダイナミックおよび暗部補正が Off時のみ）
強光補正	On／Off（スーパーダイナミックおよび逆光補正が Off時のみ）
光量制御モード	屋外撮影／フリッカレス （50 Hz）／フリッカレス（60 Hz）／ELC／固定シャッター
シャッター速度	1.3メガピクセル[16:9](60 fpsモード)時 OFF(1/60)、1/100、1/120、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000 1.3メガピクセル[16:9](60 fpsモード)以外 OFF(1/30)、3/100、3/120、2/100、2/120、1/100、1/120、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000

最長露光時間	最大 1/1000s、最大 1/500s、最大 1/250s、 最大 1/120s、最大 2/120s、最大 1/100s、 最大2/100s、最大 1/60s、最大 1/30s、最大 2/30s、 最大 4/30s、最大 6/30s、最大 10/30s、最大 16/30s
カラー／白黒切換	SPN311 Off／On／Auto1(Normal)／Auto2(IR Light)／Auto3(SCC) SPN310V Off／Auto
ホワイトバランス	ATW1／ATW2／AWC
デジタルノイズリダクション	High／Low
プライバシーゾーン	有効／無効（ゾーン設定　最大8か所）
画面内文字表示	On／Off 最大20文字（アルファベット、カタカナ、数字、記号）
動作検知（VMD）	有効/無効、4エリア設定可能
バックフォーカス SPN311	オートバックフォーカス／マニュアル調整／カラー白黒切換連動
レンズドライブ	DC駆動
レンズマウント	CSマウント

●バリフォーカルレンズ SPN310V

焦点距離	3 mm ～ 8 mm
最大口径比	1：1.8(WIDE 端)、1：2.9(TELE 端)
イメージサイズ	φ6 mm(4.8 mm(H)x3.6 mm(V))
画角	水平：34.6°（TELE）～ 94.9°（WIDE) 垂直：25.9°（TELE）～ 69.5°（WIDE)
絞り	自動(DC 方式)
マウント	CS マウント
フォーカス範囲	∞～ 0.3 m
使用温度範囲	− 10 ℃～+60 ℃
質量	約 50 g

●ネットワーク部

ネットワーク	10BASE-T／100BASE-TX、RJ45コネクター	
画像解像度 H.264 JPEG（MJPEG）	1.3Mピクセル[16:9]（30 fps モード）／1.3Mピクセル[16:9]（60 fps モード） 1280x720、640x360、320x180、160x90 1.3Mピクセル[4:3]（30 fps モード） 1280x960、800x600、VGA、400x300、QVGA、160x120	
画像圧縮方式	H.264※1	画質 (固定ビットレート／ベストエフォート配信)： 動き優先／標準／画質優先 (可変ビットレート)：0最高画質／1高画質／2／3／4／5標準／6／7／8／9低画質 (0～9の10段階) 配信方式：ユニキャスト／マルチキャスト 1クライアントあたりのビットレート※： （固定ビットレート／可変ビットレート／フレームレート指定／ベストエフォート配信／アドバンスド可変ビットレート） 64 kbps／128 kbps※／256 kbps※／384 kbps※／512 kbps※／768 kbps※／1024 kbps※／1536 kbps※／2048 kbps※／3072 kbps※／4096 kbps※／6144 kbps※／8192 kbps※／10240 kbps※／12288 kbps※／14336 kbps※／16384 kbps※／20480 kbps※／24576 kbps※／30720 kbps※／40960 kbps※ ※H.264ビットレートは、「設定」によって設定可能な範囲が異なります。

●ネットワーク部

画像圧縮方式	H.264※1	フレームレート※：（フレームレート指定） 1 fps／3 fps／5 fps※／7.5 fps※／10 fps※／12 fps※／15 fps※／20 fps※／30 fps※／60 fps※ ※「フレームレート※」は、「1クライアントあたりのビットレート※」に制限されます。「※」付きの値を設定した場合は、設定した値よりもフレームレートが低下することがあります。
	JPEG (MJPEG)	画質選択：0最高画質／1高画質／2／3／4／5標準／6／7／8／9低画質（0～9の10段階） 配信方式：PULL／PUSH 画像更新速度： 0.1 fps～30 fps（JPEGとH.264同時動作時のJPEGフレームレートは制限あり）
クロッピング機能	Off／JPEG(1)／JPEG(2)／JPEG(3)／H.264(1)／H.264(2)／H.264(3)／H.264(4)／H.264(all) アラーム連動クロッピング　On/Off	
音声圧縮方式	G.726（ADPCM）32 kbps／16 kbps、G.711　64 kbps、AAC-LC※2	
配信量制御	制限なし／64 kbps／128 kbps／256 kbps／384 kbps／512 kbps／768 kbps／1024 kbps／2048 kbps／4096 kbps／8192 kbps	
対応プロトコル	IPv6： IPv4：	TCP／IP、UDP／IP、HTTP、HTTPS、FTP、SMTP、DNS、NTP、 . SNMP、DHCPv6、RTP、MLD、ICMP、ARP TCP／IP、UDP／IP、HTTP、HTTPS、RTSP、RTP、RTP／RTCP、FTP、SMTP、DHCP、DNS、DDNS、NTP、SNMP、UPnP、IGMP、ICMP、ARP
対応OS ※3	Microsoft Windows 8.1 日本語版 Microsoft Windows 8 日本語版 Microsoft Windows 7 日本語版 Microsoft Windows Vista 日本語版	
対応ブラウザー ※3	Windows Internet Explorer 11 32ビット日本語版 Windows Internet Explorer 10 32ビット日本語版 Windows Internet Explorer 9 32ビット日本語版 Windows Internet Explorer 8 32ビット日本語版 Windows Internet Explorer 7 32ビット日本語版	
最大接続数	14（カメラへ同時接続できるセッション数） ※条件による	
FTP クライアント	アラーム画像送信、FTP 定期送信（FTP定期送信失敗時、SDメモリーカードにバックアップ可能 SPN311 ）	
マルチスクリーン	同時に16台のカメラの画像を表示（自カメラ含む）	
推奨SDXC／SDHC／SDメモリーカード（別売り） ※4、※5 SPN311	パナソニック株式会社製（SDスピードクラス4以上） SDXCメモリーカード：64 GB SDHCメモリーカード：4 GB、8 GB、16 GB、32 GB SDメモリーカード　：2 GB （miniSDカード、microSDカードは除く）	
携帯電話対応	NTTドコモ、au（KDDI）、SoftBank JPEG画像表示 SPN311 AUX制御（アクセスレベルによる）	
携帯端末対応 (2014年7月現在) ※6	iPad、iPhone、iPod touch（iOS 4.2.1以降）、 Android™ 端末	

※1 独立して4ストリーム分の配信設定が可能です。

※2 SDメモリーカードへの録音は、AAC-LC（Advanced Audio Coding - Low Complexity）のみ使用します。

※3 Microsoft Windows 8.1、Microsoft Windows 8、Microsoft Windows 7、Microsoft Windows Vista または、Windows Internet Explorerを使用する場合に必要なPCの環境や注意事項など詳しくは、付属CD-ROMのメニューより「取扱説明書」の「参照」をクリックし、「Windows®／Internet Explorer®のバージョンによる注意事項」をお読みください。

※4 SDメモリーカードへの録画を、自動上書きなどにより繰り返して行う場合は、データ保持の信頼性を高めるため、当社別売品（BB-HCC02（2 GB）、 BB-HCC08（8 GB））を推奨いたします。
※5 スピードクラスClass10 対応のSDメモリーカードの場合は、UHS-Ⅰ（Ultra High Speed-Ⅰ）対応のカードを使用してください。
※6 対応機種など詳細については、パナソニックのサポートウェブサイト（http://panasonic.biz/security/support/info.html）を参照してください。

■ 別売り

• ACアダプター	WV-PS16
• イーサネット送電アダプター	BB-HPE2
• H.264 ユーザーライセンス	BB-HCA8
• ネットワークカメラ専用SDHC/SDメモリーカード	BB-HCC08（8 GB）
	BB-HCC02（2 GB）
• カメラ取付台（壁面用）	WV-Q181
• カメラ取付台（天井用）	WV-Q180
• レンズカバー	WV-CP1C

■ 商標および登録商標について

- Microsoft、Windows、Windows Vista、Internet Explorer、およびDirectX は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft Corporationのガイドラインに従って画面写真を使用しています。
- Intelおよび、Intel Coreは、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。
- Adobe、Acrobat ReaderおよびAdobe Readerは、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- SDXCロゴはSD-3C, LLCの商標です。
- iPad、iPhone、iPod touchは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
- Androidは、Google Inc.の商標または登録商標です。
- その他、この説明書に記載されている会社名・商品名は、各会社の商標または登録商標です。

■ 付属品

取扱説明書　基本編 1冊
取扱説明書　設置編 1式
保証書 1式
CD-ROM※1 . . . . . 1枚
コードラベル※2 . . . . . 1枚

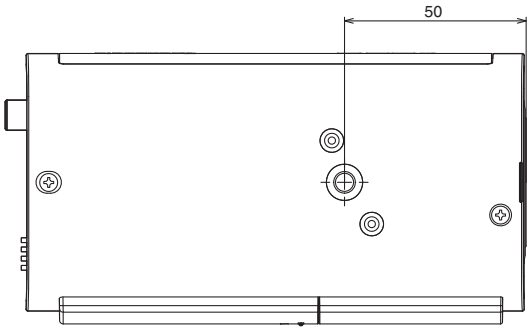
以下の付属品は取付工事に使用します。
三脚取付座 1個
電源用端子台 (SPN311) 1個
ワイヤー取付金具 1個
ワイヤー取付金具固定ねじ（M2.5×8 mm） . . . . . 2本（うち1本は予備ねじ）

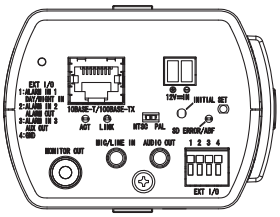
以下の附属品はWV-Q180/WV-181使用時では使用しません。
落下防止ワイヤー 1本
ワッシャー 1個
スプリングワッシャー 1個

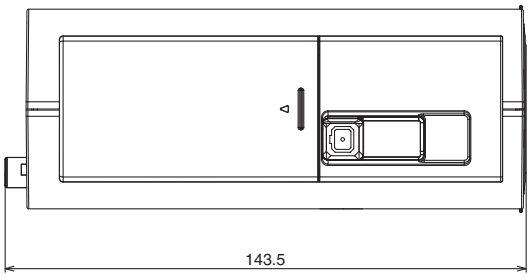
※1　CD-ROMには各種取扱説明書および各種ツールソフトが納められています。
※2　ネットワーク管理上、必要になる場合があります。ネットワーク管理者が保管してください。

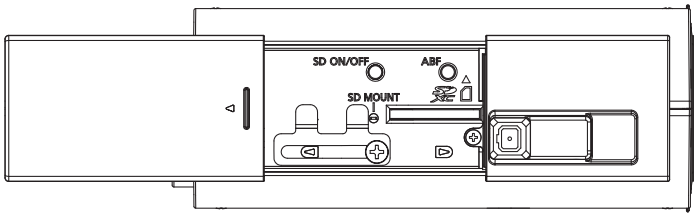
■ 外観図（単位：mm）

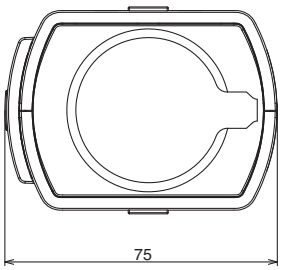
●WV-SPN311

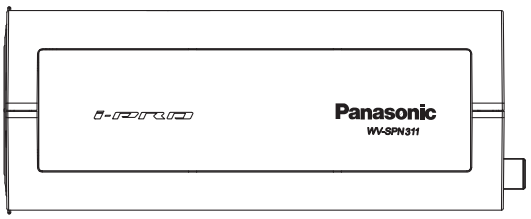


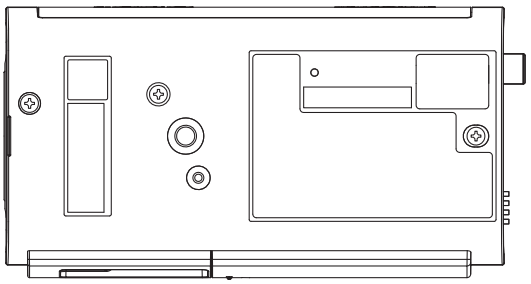












■ 外観図（単位：mm）

●WV-SPN310V